

2021 年 06 月

ニヨウマツ

(*Pinus thunbergii* Parl.)

(*Pinus densiflora* Siebold & Zucc.)

ニヨウマツ（クロマツ種・アカマツ種）審査基準

I. 審査基準の対象(Subject of these Guidelines)

この審査基準は、マツ科 (*Pinaceae*) マツ属 (*Pinus* L.) のクロマツ種 (*Pinus thunbergii* Parl.) 及びアカマツ種 (*Pinus densiflora siebold & Zucc.*) に適用する。

これらと形態的に類似する近縁種については、本基準が適用可能か検討したうえで用いる。

II. 提出種苗(Material Required)

- i) 種苗の形態 樹齢 3 年以上の正常に成育したものを対象とする。
- ii) 数量 8 個体
- iii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

III. 試験の実施 (Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試個体数 6 個体
- iii) 栽培期間 1 生育周期
- iv) 調査方法
 - 調査個体数 特に指示が無い限り、標準的な植物体 6 個体について調査する。なお、葉に関する形質は 20 個体について調査する。
 - 均一性は供試した全ての個体で判定する。
 - 調査時期等 特に指示がない限り、状態で最も多くの形質の調査が可能な時期に実施する。
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が申告し、方法等が十分に提示され、審査当局が合意した場合は特別な栽培試験を実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for decisions)

判定は、登録出願品種審査要領の区別性、均一性及び安定性 (D.U.S.) 審査のための一般基準に基づくものとする。

均一性については、供試個体数が 6 の場合、許容される異形個体数は 1 である。

V. グループ分けに使用する形質 (Grouping of Varieties)

- i) 樹形 (形質番号 1)
- ii) 樹皮の色 (形質番号 8)
- iii) 針葉の長さ (形質番号 17)

VI. 特性表で使用する記号の説明

G：グループ分けに使用する形質

(*)：品種記載の国際調和のための必須調査形質

QL：質的形質

QN：量的形質

PQ：疑似の質的形質

(+)：Ⅷ.に特性表の説明図等を示す

MG：植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS：植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG：植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS：植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

網掛け（特性表のピンク色の部分）：願書に添付する説明書（種苗法施行規則第7条、別記様式第2号）に出願者が記載する特性及び階級値

状態区分

質的形質及び疑似の質的形質の場合、全ての状態が特性表に記載してある。しかし、5階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の 9 階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表(Table of characteristics)

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
1		PQ (+) G	樹形	Tree: type	樹の自然形(樹齢3年生～5年生)	観察	1 2 3 4	単幹状 分幹状 株立状 枝垂状	single stem forked stems multi stumps nutant branches	虹青	播磨の緑
2		PQ (+)	樹冠形	Tree: shape of crown	樹冠の形	観察	1 2 3 4 5	円柱形 半楕円形 半球形 円錐形 広円錐形	cylindrical semi ellipsoid semi grobose conical semi conical	虹青	播磨の緑
3		QN	樹の高さ	Tree: height	地際から最頂部までの高さ(3年生～5年生)	測定 (m)	3 5 7	低 中 高	low medium height	虹青	播磨の緑
4		PQ (+)	樹の太さ	Tree: diameter	地際から30cmの幹の太さ	測定 (mm)	3 5 7	細 中 太	thin medium thick	虹青	播磨の緑
5		PQ (+)	樹幹の曲がり	Trunk: curvature	幹の曲がりの種類(曲がりには蛇行性を含む)	観察	1 2 3	直立 根元曲り 幹曲り	elect bottom corved stem corved	虹青	播磨の緑

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
6		PQ	幹の横断面中央部の色 (製材用品種のみ)	Trunk: color of central part in cross section	幹を横断面に切断した(輪切り)際の中央部分の色	観察	1 2 3 4 5 6 7	黄白 黄 黄褐 褐 赤褐 濃褐 黒	yellow white yellow yellow brown brown red brown dark brown black		播磨の緑
7		PQ	幹の横断面中央部を除く色 (製材用品種のみ)	Trunk: color of excluding central part in cross section	幹を横断面に切断した(輪切り)際の中央部分以外の色	観察	1 2 3 4 5 6	黄白 淡黄褐 黄褐 淡褐 褐 濃褐	white yellow light yellow brown yellow brown light brown brown dark brown		播磨の緑
8		PQ G	樹皮の色	Bark: color	地際から 30 cmの高さの樹皮の色	観察	1 2 3 4	淡褐 赤褐 褐 暗褐	light brown reddish brown brown dark brown	虹青	播磨の緑
9		QN (+)	樹皮の厚さ	Bark: thickness	地際 30 cmの高さの南側部の内樹皮の厚さ	測定 (mm)	3 5 7	薄 中 厚	thin medium thick	虹青	播磨の緑
10		QN (+)	樹皮の亀裂の有無	Bark: clack	地際 30 cmの高さの南側部の内樹皮の亀裂の有無	観察	1 9	無 有	absent present	虹青	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
11		PQ (+)	樹皮の亀裂の型	Bark: crack pattern	地際 30 cmの高さの樹皮の 亀裂模様の型	観察	1 2 3 4 5 6	平滑 網 亀甲 荒皮 縦裂 翼皮	smooth meshed tortoiseshell rough vertical crack winged	虹青	播磨の緑
12		QN	枝の長さ	Branch: length	最長枝の長さ	測定 (cm)	3 5 7	短 中 長	small medium long	虹青	播磨の緑
13		QN	枝の太さ	Branch: diameter	最長枝の基部の直径	測定 (mm)	3 5 7	細 中 太	thin medium thick	虹青	播磨の緑
14		QN (+)	枝の着生角度	Branch: attitude in relation to trunk	最長枝の位置における輪 生枝と樹幹の角度	観察	3 5 7	斜上 中間 開張	upright intermediate spreading	虹青	播磨の緑
15		QN	輪生枝の数	Branch: number of lateral branches	最長枝から出た輪生枝の 株あたりの数	測定 (本)	3 5 7	少 中 多	few medium many	虹青	播磨の緑
16		QL (+)	葉束の針葉の数	Leaf fascicle: number of needle leaves	2 年葉の数	測定 (枚)	1 2 3 4 5	1 1～2 2 2～3 3	1 1-2 2 2-3 3	虹青	播磨の緑

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
17		QN G (+)	針葉の長さ	Needle leaf: length	陽光面の2年葉の針葉の長さ	測定 (mm)	3 5 7	短 中 長	short medium long	虹青	播磨の緑
18		QN (+)	針葉の幅	Needle leaf: width	当年葉の成葉の最大幅	測定 (mm)	3 5 7	細 中 太	narrow medium wide	虹青	播磨の緑
19		PQ (+)	針葉の先端部の形	Needle leaf: shape of the apex	2年葉の先端の形	観察	1 2 3	鋭尖頭 屈曲頭 鈍頭	acuminate bending obtuse	虹青 オリヅルマツ	播磨の緑
20		PQ	夏季の針葉の色	Needle leaf: color in summer time	夏季(6月～7月)の陽光面に着生する当年葉の色	観察	1 2 3 4 5	淡黄 淡緑 黄緑 緑 濃緑	pale yellow pale green yellow green green dark green	虹青	播磨の緑
21		PQ	冬季の針葉の色	Needle leaf: color in winter time	冬季(12月)の陽光面に着生する当年葉の色	観察	1 2 3 4 5	淡黄 淡緑 黄緑 緑 濃緑	pale yellow pale green yellow green green dark green	虹青	播磨の緑
22		QN (+)	針葉のねじれ	Needle leaf: intensity of twist	当年葉の成葉のねじれの強弱	測定	1 2 3 4	無又は極弱 弱 中 強	absent or very weak weak medium strong	虹青	播磨の緑

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
23		QN	針葉の曲がり	Needle leaf: intensity of bend	当年葉の成葉の曲がりの強弱	観察	1 3 5 7	無又は極弱 弱 中 強	absent or very weak weak medium strong	虹青 オリヅルマツ	播磨の緑
24		PQ	針葉の斑の有無	Needle leaf: variegation	2 年葉の斑の有無	観察	1 9	無 有	absent present	虹青	播磨の緑
25		PQ	針葉の斑の分布	Needle leaf: distribution of variegation	2 年葉の斑の発現状態	観察	1 2 3 4 5 6	全体 片面部 先端部 基部 段状（横縞状） 斑点状	entire one side tip base banded spotted	ジャノメマツ	ジャノメマツ
26		PQ	針葉の斑の色	Needle leaf: color of variegation	2 年葉に現れる斑の色	観察	1 2 3 4 5	白 黄 白緑 赤緑 紫緑	white yellow white green red green purple green		ギンイロアカマツ、シラガマツ
27		QL	針葉の色の季節変化	Needle leaf: seasonal change of color	針葉の色の季節変化（枯葉を除く）	観察	1 9	無 有	absent present	虹青	播磨の緑、 コウキンショウ（紅金松） 初夏:黄白色 初冬:紅色

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
28		PQ	雌花の主な色	Female flower: main color	種鱗の受粉期の雌花の鱗片の主な色	観察	1. 2 3 4 5	白緑 緑 紅緑 紅紫 濃紫	white green green red green red purple deep purple		播磨の緑
29		PQ	雄花の主な色	Male flower: main color	花粉飛散直前の雄花の鱗片の主な色	観察	1 2 3 4 5	淡黄 黄褐 褐 赤褐 紫褐	pale yellow yellow brown brown red brown purple brown		播磨の緑
30		PQ (+)	球果の形	Cone: shape before scattering the seeds	開裂直前の成熟球果の形	観察	1 2 3 4 5 6	長卵形 卵形 広卵形 半球形 球形 披針形	long ovoid ovoid broad ovoid half globose globose oblong		播磨の緑
31		QN	球果の長さ	Cone: length	開裂直前の成熟球果果の長径（縦の長さ）	測定 (cm)	3 5 7	小 中 大	short medium long		播磨の緑

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
32		PQ	球果の色	Cone: color before scattering the seeds	開裂直前の成熟球果の色	観察	1 2 3 4 5 6 7 8	黄緑 緑 濃緑 褐緑 黄褐 灰褐 褐 赤褐	yellow green green dark green brown green yellow brown gray brown brown red brown		播磨の緑
33		PQ (+)	冬芽の形	Winter bud: shape	冬芽（12月～2月）の形	観察	1 2 3 4	円錐形 長円錐形 尖頭円柱形 鈍頭円柱形	conical long conical acute cylindrical obtuse cylindrical		播磨の緑
34		PQ	冬芽の色	Winter bud: color	冬芽（12月～2月）の色	観察	1 2 3 4 5 6	白 灰白 灰褐 赤褐 褐 濃褐	white grayish white grayish brown reddish brown brown dark brown		播磨の緑
35		QL	冬芽の鱗片の反 転の有無	Winter bud: curvature of scale	冬芽の鱗片の反転の有無	観察	1 9	無 有	absent present		
36		QN (+)	種鱗先端の突起 の大きさ	Seed scale: size of tip	種鱗先端の突起の大きさ	観察	1 2 3	無又は極小 小 大	absent or very small small large		播磨の緑

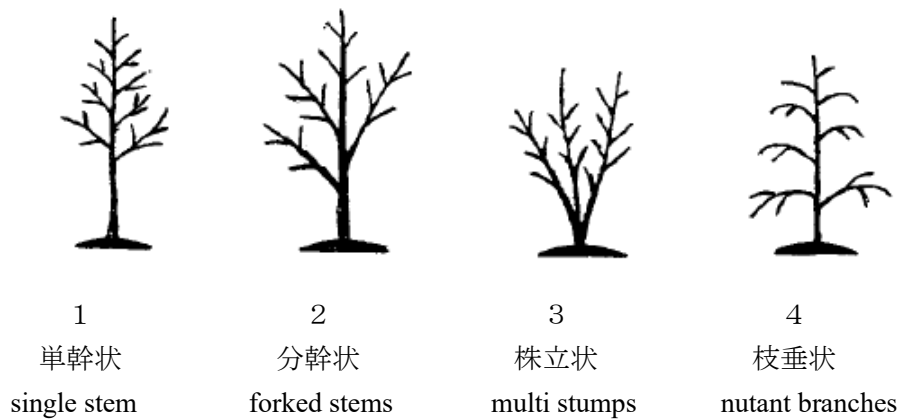
形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		くろまつ 標準品種 (Ex.Var.)	あかまつ 標準品種 (Ex.Var.)
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
37		QN (+)	種子の翼の褐色 の濃淡	Seed wing: intensity of brown color	成熟種子の翼の褐色の濃 淡	観察	1 2 3	淡 中 濃	light medium dark		
38		QN	種子の色	Seed: color	成熟種子の色	観察	1 2 3	淡褐 褐 濃褐	pale brown brown dark brown		
39		QN	種子の千粒重	Seed: weight of 1000 seeds	成熟種子 1000 粒の全乾重 量	測定 g	3 5 7	小 中 大	light medium heavy	(6.5g 標準)	播磨の緑

注) くろまつの標準品種の「虹青」は、佐賀県林業試験場、あかまつの標準品種の「播磨の緑」は、兵庫県立農林水産技術総合センターより入手した既存品種である。

VIII. 特性表の説明(Explanations on the Table of Characteristics)

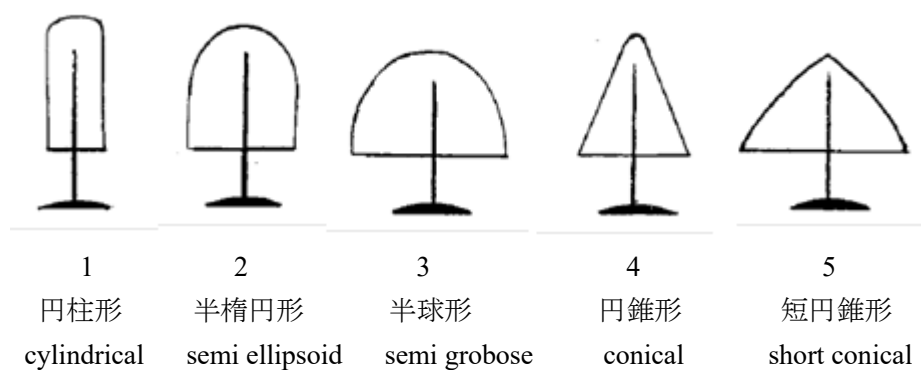
形質 1 樹形 Chara.1 Tree: type

樹齡 3 年生～5 年生の樹の形を下図を参照し観察する。



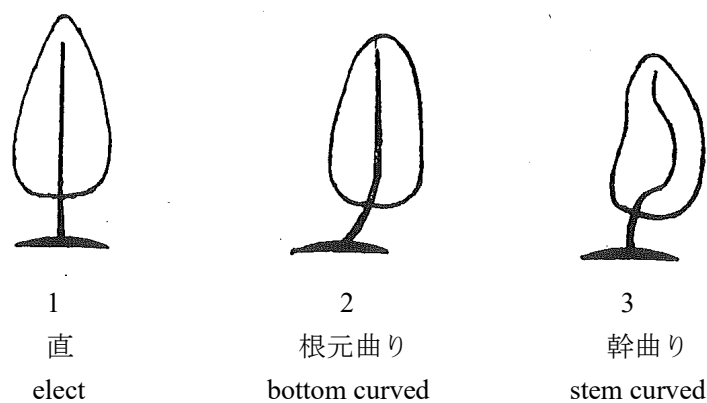
形質 2 樹冠形 Chara.2 Tree: shape of crown

樹幹長、樹幹幅、梢端部の先端部等を組合せて樹冠形を下図を参照し観察する。



形質 5 樹幹の曲がり Chara.5 Trunk: curveture

樹幹の曲がりの種類について蛇行性を含めて下図を参照し観察する。



形質 9 樹皮の厚さ Chara.9 Bark: thickness

地際から 30 cm の高さの南側部の内樹皮を打ち抜き法により採取し、マイクロメータで測定する。

形質 10 樹皮のき裂の有無 Chara.10 Bark: clack

地際から 30 cm の高さの南側部の樹皮のき裂の有無を観察する。

形質 11 樹皮のき裂の型 Chara.11 Bark : crack pattern

地際から 30 cm の高さの樹皮のき裂の型を下図を参照し観察する。



1
無
smooth



2
網状
meshed



3
亀甲状
tortoiseshell



4
荒皮状
rough



5
縦裂状
vertical crack



6
翼皮状
winged

形質 14 枝の着生角度 Chara.14 Branch : attitude in relation to trunk

力枝に位置における輪生枝と樹幹との角度を観察する。



3
斜上
uplight



5
中間
intermediate



7
開張
spreading

形質 16 葉束の針葉の数 Chara.16 Leaf fascicle: number of needle leaves

2 年葉を 12 月に葉束ごと 30 束以上を採取し、標準的な葉束 20 個について、針葉の数を測定し平均値を求める。

形質 17 針葉の長さ Chara.17 Needle leaf: length

陽光面にある 2 年葉 30 本以上を採取し、標準的な針葉 20 本について長さを測定する。

形質 18 針葉の幅 Chara.18 Needle leaf: width

当年葉の成葉 30 本以上採取し、標準的な針葉 20 本について幅を測定する。

形質 19 針葉の先端部の形 Chara.19 Needle leaf : shape of the tip

2 年葉の先端部の形を下図を参照し観察する。



1

鋭尖頭

acuminate



2

屈曲頭

bending



3

鈍頭

obtuse

形質 22 針葉のねじれ Chara.22 Needle leaf: intensity of twist

当年葉の成葉 30 本以上を採取し、標準的な針葉 20 本についてねじれの数を観察する。

形質 30 球果の形 Chara.30 Cone: shape before scattering the seeds

開裂直前の球果の形を下図を参照し観察する。



1

長卵形

long oblate



2

卵形

ovoid



3

広卵形

broad ovoid



4

半球形

semi globose



5

球形

globose



6

披針形

oblong

形質 33 冬芽の形 Chare.33 Winter bud : shape

冬芽の形を下記の図を参照し観察する。



1

円錐形
conical



2

長円錐形
long conical



3

尖頭円柱形
acute cylindrical



4

鈍頭円柱形
obtuse cylindrical

形質 6、7、8、20、21、26、28、29、32、34、37、38

色区分を決定するにあたっては、RHS カラーチャート番号を参照し特定した色番号を記載する。

(参考) 用語の説明

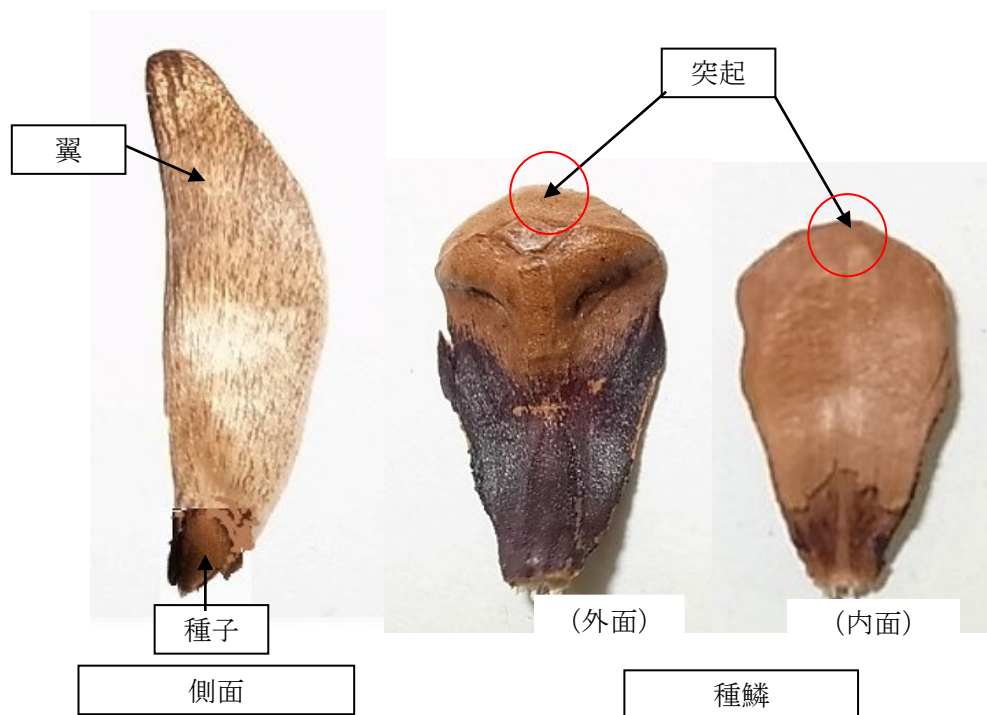
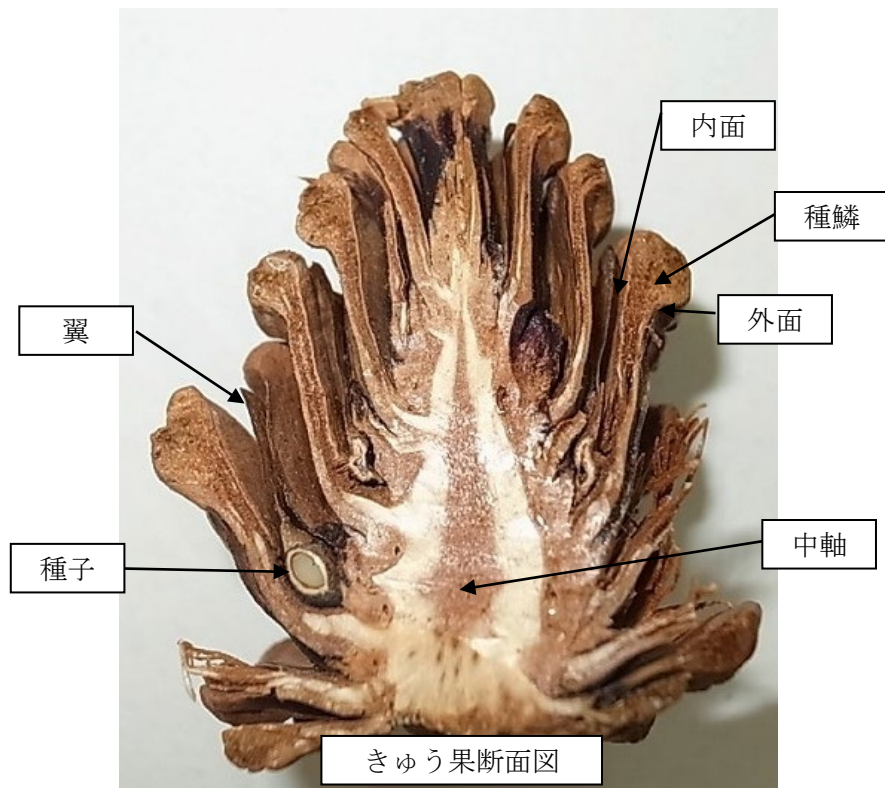
輪生枝：樹幹から放射線状に出る枝を言う。

2年葉：2年目の良く成長した成葉を言う。

葉束：短枝とも呼ばれ、10個程度の鱗片葉を分化して、最後に2針葉となる。この針状葉の1組(2本)を言う。

種鱗：球果の中軸から出た肉厚の鱗片を言う。

(参考) 球果の説明図



この写真の突起は「無又は極小」である。